



松原 仁 Matsubara Hitoshi 人工知能研究者

京都橘大学工学部情報工学科教授。公立ほこだて未来大学特命教授。元人工知能学会会長、前情報処理学会副会長。著書に『AIに心は宿るのか』（集英社インターナショナル、2018年）『やさしくわかる！文系のための東大の先生が教えるChatGPT』（ニュートンプレス、2024年）など

画像を生成するAI

これまでの2回はもっぱら文章を生成するAIを扱ってきました。今回は画像を生成するAIを取り上げます。文章を入力するとその文章に相当する画像をさくっと生成してくれます。生成AIが描いた絵が品評会で優勝した例もあります。

画像生成AI

プロンプトといわれる文章を入力するとその文章に対応する画像を生成してくれるのが画像生成AIです。言語生成AIのchatGPTよりも早くから使われるようになりました。初期の画像生成AIとしてはMidjourneyやStable Diffusionが有名です。言語生成AIが人間の書いたたくさんの文章を学習して作られたように、画像生成AIは人間の描いたたくさんの画像（絵、イラスト、漫画、写真など）を学習して作られています。学習のときに、画像そのものだけでなく、その画像に関する説明（単語や文章）とペアにしてセットで学習させています。そうしなければプロンプトを入力したときにその文章に関係する画像を探ることができないからです。言語生成AIのようにインターネット上に公開されている画像とその説明のペアを集めています。

絵を描かせてみます

現在、代表的な画像生成AIの1つにAdobeという会社（PDF=Portable Document Formatという電子ファイルの標準版を作ったことで有名です）が出しているFirefly というプログラムがあります。これは無料版もあって試しに画像生成AIを使ってみたいという人にお勧めです。

試しに、Fireflyに「海岸を散歩している若い男女の様子を漫画調で書いてください」というプ

ロンプトを入力したときの出力を示してみます（画像①）。

画像①



どうですか。このような画像を自力で描ける人は少ないでしょう。筆者はとても描くことはできません。こういう画像が手軽にしかも無償で手に入るのは素晴らしいことです。これは漫画調ですが、写真のようにとか印象派のようにとかの指示をすればそういう画像を出力してくれます。何度もやりとりして自分が希望している画像に近づけることができるのです。

もう1つ描かせてみます（画像②）。

画像②



Fireflyに「将棋の藤井さんと永瀬さんが対局している様子を漫画調で描いてください」と入力してみました。

藤井聡太七冠と永瀬拓矢九段はトップクラスの将棋プロ棋士で何度もタイトル戦を戦っています。この画像は筆者の期待していたものとはかなり違います。ゲームをプレーしている様子が描かれていますが、両者とも女性のように見えます。藤井さんと永瀬さんのことは知らないのでしょうか。またプレーされているゲームが将棋ではありません。チェスのようにも見えますが、それにしては升目の数が違います。中国将棋とも違います。何か未知のゲームのようです。この場合は「将棋」「藤井さん」「永瀬さん」のことをFireflyが知らなかったということです。

画像生成AIの能力

今見たようにちょっと残念な場合もありますが、画像を生成する能力は大したものですよ。2022年8月にジェイソン・アレンさんがMidjourneyで生成した作品「Theatre D'opera Spatial」(画像③)が、アメリカで開催された美術品評会のデジタルアート部門で1位を獲得しました。審査員はこの作品を人間が描いたという前提で高い評価をしたとのことですよ。

画像③ ジェイソン・アレン「Theatre D'opera Spatial」



言語生成AIが出力するひとまとまりの文章が既存の文章とそっくりということは考えにくいです。例えば村上春樹さんの小説の段落とほぼ同じ文章が偶然出力されることはまずあり得ません。それに対して画像生成AIは、偶然既存の作品とほぼ同じ画像を出力する可能性があることに、十分注意する必要があります。

著作権の問題

画像生成AIが作成した作品の著作権はどうなるのでしょうか。多くの国で「人間の創意工夫に基づく」ものに著作権があると定められています。日本もアメリカもそうです。人間が作成したものであるという制限が付いているのです。したがって、現時点では画像生成AIの作品には著作権は存在しないこととなります。プロンプトの文章は人間が書いていますが、それは「人間の創意工夫」には当たらないという見方が一般的です。ただし、画像生成AIの出力に人間が少しでも手を加えると、その手を加えた人間に著作権が発生することとなります。

画像生成AIで気をつけないといけないのは、生成された作品が既存の作品と似ている可能性があることです。その似た作品を使うと、プロンプトを入力した人間が著作権法の違反に問われる可能性があります。例えば「ポケモンが10匹いる風景」というプロンプトを入力してポケモンそっくりのキャラクター10匹の画像が出て、その画像をポケモンの関係者の了解なく使ってしまうと、それは著作権法の違反になります。この例は極端ですが、何らかのプロンプトで描いた結果ポケモンによく似た画像が出力された場合に(いろいろな条件があるものの)その画像を使うのもいけません。